

Поляков А.А., Лаптева Н.Е., Ковалев О.С., Чернобородова С.В.

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Polyakov A.A., Lapteva N.E., Kovalev O.S., Chernoborodova S.V.

REMOTE TECHNOLOGIES IN TEACHING OF TECHNICAL DISCIPLINES

okovalev68@mail.ru

ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург



В настоящей статье рассматриваются вопросы дистанционного обучения для курса технических дисциплин и его внедрение в образовательный процесс.

It is considered the tasks of distance learning for a course of technical disciplines and its introduction in educational process.

В России наблюдается рост числа студентов, обучающихся в системах дистанционного обучения, растет и число вузов, использующих дистанционное обучение в учебном процессе. Дистанционное обучение занимает все более активную роль в модернизации образования и общества.

Роль дистанционного обучения определяется следующим.

Во-первых, обеспечивается экономия транспортных расходов. Приглашение ведущего специалиста предполагает оплату расходов на проезд и размещение в гостинице. Дистанционное обучение позволяет этого избежать.

Во-вторых, осуществляется экономия времени. Часто специалист не может приехать в тот или иной университет, так как это занимает довольно много времени. Помимо непосредственной работы в качестве преподавателя затрачивается время на проезд к месту преподавания. Дистанционное обучение обеспечивает контакт преподавателя с аудиторией, исключая подобные организационные трудности.

В-третьих, появляется возможность индивидуального определения графика обучения по времени и насыщенности содержания учебной программы. Каждый студент имеет возможность определить для себя подходящий режим обучения, принимая при этом выполнение обязательных контрольных заданий за определенные сроки.

И, наконец, дистанционное обучение предполагает работу преподавателей одновременно в нескольких студенческих аудиториях.

Дистанционное обучение положительно влияет на мотивационные ориентиры студентов:

- возможность широкой индивидуализации и дифференциации образования по сравнению с традиционными учебными программами;
- средства дистанционного образования позволяют предоставить образовательные услуги такого уровня сложности и насыщенности, который наиболее полно соответствует интересам развития личности;
- возможность оптимизации образовательного процесса с точки зрения временных и организационных затрат.

Тем не менее, наряду с несомненными достоинствами дистанционного обучения и его важной ролью в процессе глобализации образования возникают определенные проблемы. Отсутствие непосредственного контакта преподавателя с аудиторией студентов ограничивает возможности применения определенных образовательных инструментов (деловых игр, круглых столов, групповых презентаций и т. д.). Преподавателю труднее наблюдать за участием каждого студента в процессе обсуждения и сложнее объективно оценить его работу. Определенные трудности возникают также и при проведении контрольных испытаний. Отсутствие преподавателя в аудитории затрудняет контроль выполнения заданий, что вносит некую субъективность в оценку полученных результатов [1].

Разработка и последующая модификация системы учебно-методического обеспечения дистанционного обучения – это достаточно трудоемкий процесс. Однако разработка системы, на которую приходится наибольшая доля затрат, – это единовременная процедура, и в последующем организационные и интеллектуальные затраты на обслуживание и модификацию будут значительно ниже. Также экономический эффект дистанционного обучения в высшем профессиональном образовании

обеспечивается за счет отсутствия затрат на аренду помещений, поездки к месту учебы студентов и преподавателей.

Важной организационной проблемой формирования, внедрения и развития дистанционного обучения в высшем профессиональном образовании, которая в случае оставления ее без должного аналитического внимания может выступить определяющим барьером, является отсутствие четкой и понятной системы финансирования педагогической составляющей затрат на разработку дистанционных курсов. Известно, разработка дистанционных учебных курсов – более трудоемкий процесс по сравнению с разработкой учебных курсов в традиционном понимании. Структуризация, визуализация и индивидуализация при подаче учебных материалов в рамках дистанционного обучения требуют у разработчиков курсов — преподавателей концентрации интеллектуальных способностей, развития и совершенствования навыков работы в системе дистанционного обучения.

Современное образование должно не только опираться на новейшие достижения в определенной области знаний, но и быть технологичным, гарантирующим достижение определенного результата, что невозможно без получения оперативной обратной связи и организации на этой основе дальнейшей коррекционной деятельности.

Контроль знаний и умений студентов – один из важнейших элементов учебного процесса. От его правильной организации зависят эффективность управления учебно-воспитательным процессом и качество подготовки специалистов. Обучение не может быть полноценным без регулярной и объективной информации о том, как усваивается студентами материал, как они применяют полученные знания для решения практических задач. Благодаря контролю между преподавателем и учащимся устанавливается обратная связь, которая позволяет оценивать динамику усвоения учебного материала, действительный уровень владения системой знаний, умений и навыков и на основе их анализа вносить соответствующие коррективы в организацию учебного процесса.

Одним из недостатков тестового метода контроля знаний является возможность угадывания, а также то, что учащийся представляет только номера ответов, преподаватель не видит хода решения, глубину знаний (мыслительная деятельность учащегося и результат может быть только вероятностным, нет гарантии наличия прочных знаний у учащегося). Отметим, что это недостаток характерен для тестов, состоящих из заданий на выбор правильного ответа из числа предложенных.

Возможно возникновение и других трудностей. Довольно часто встречается субъективизм в формировании содержания самих тестов, в отборе и формулировке тестовых вопросов, многое также зависит от конкретной тестовой системы, от того, сколько времени отводится на контроль знаний, от структуры включенных в тестовое задание вопросов и т.д.

Несмотря на указанные недостатки тестирования как метода педагогического контроля, его положительные качества во многом говорят о целесообразности использования такой технологии в учебных заведениях.

Тестирование обладает следующими преимуществами перед другими методами педагогического контроля: повышение скорости проверки качества усвоения знаний и умений студентов; осуществление хотя и поверхностного, но полного охвата всего учебного материала; снижение воздействия негативного влияния на результаты тестирования таких факторов как настроение, уровень квалификации и др. характеристики конкретного учителя, т.е. минимизация субъективного фактора при оценивании ответов; высокая объективность и, как следствие, большее позитивное стимулирующее воздействие на познавательную деятельность студентов; ориентированность на современные технические средства, на использование в среде компьютерных обучающих и контролирующих систем; возможность математико-статистической обработки результатов контроля, и как следствие, повышение объективности педагогического контроля; осуществление принципа индивидуализации и дифференциации обучения

возможность увеличить частоту и регулярность контроля за счет уменьшения времени выполнения заданий и автоматизации проверки.

Коллективом кафедры «Строительная механика» разработаны и разрабатываются электронные ресурсы по «Сопротивлению материалов» для более качественного решения проблемы организации учебного процесса в условиях перехода на двухступенчатую систему подготовки кадров высшего образования (бакалавр, магистр). Электронные ресурсы в системе <http://learn.urfu.ru> содержат не только теоретический материал, но и практические задания, тесты, дающие возможность осуществления самоконтроля, что позволяет комплексно подходить к решению основных дидактических задач.

Учебно-методический комплекс представлен как мультимедиа курс, который состоит из логически связанных структурированных дидактических единиц, представленных в цифровой форме, содержащий все компоненты учебного процесса.

Основой является его интерактивная часть, которая реализована на компьютере. В нее входят: электронный учебник, электронный справочник, задачник, электронный лабораторный практикум, тесты.

Таким образом, реализуется на практике концепция непрерывного образования, что позволяет обучающемуся получать необходимые ему на каждом жизненном этапе различные блоки компетентности по мере возникновения необходимости в них. Новые технологии передачи информации, технологии обучения, источники, средства, формы и методы обучения предоставляют современному человеку огромные возможности для удовлетворения своих образовательных потребностей [2, 3, 4].

Библиографический список

1. Пасешникова Л.А. Приветственное слово к участникам конференции / Пасешникова Л.А. // Дистанционное обучение в высшем профессиональном образовании : опыт, проблемы и перспективы развития :

VI Межвузовская научно-практическая конференция, 6 июня 2013 года. – СПб. :СПбГУП, 2013. – 160 с., С. 15.

2. Поляков А.А. Натурные демонстрационные опыты и виртуальные лабораторные практикумы в курсе «Сопротивление материалов» / Поляков А.А., Ковалев О.С., Чернобородова С.В. // Школа – ВУЗ: достижения и проблемы фундаментального образования. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Екатеринбург, 4–5 декабря 2012 г. В 2 ч. Ч.1. – Екатеринбург: УрФУ, 2012. – 293 с., С. 120.

3. Поляков А.А. Организация обучения по курсу «Сопротивление материалов» на основе инновационных образовательных технологий / Поляков А.А., Ковалев О.С., Любимцев И.А. // Известия Уральского Федерального Университета, серия 1, Проблемы образования, науки и культуры, 2012, №3 (104), С. 20.

4. Поляков А.А. Технологии электронного обучения в курсе «Сопротивление материалов» / Поляков А.А., Ковалев О.С., Чернобородова С.В. // Материалы X Международной научно-методической конференции. «Новые образовательные технологии в вузе» (НОТВ-2013). Электронное текстовое издание. Сборник докладов: http://notv.urfu.ru/Projects/notv/uploaded/files/57053_notv_2013_reduce.pdf Екатеринбург, 6–8 февраля 2013 г.